

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
16. Juni 2005 (16.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/054016 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B60R 22/46**  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013562  
(22) Internationales Anmeldedatum:  
30. November 2004 (30.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 56 206.0 2. Dezember 2003 (02.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): AUTOLIV DEVELOPMENT AB [SE/SE]; 22, Wallentinsvägen, S-447 83 Vargarda (SE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHMIDT, Martin [DE/DE]; Dorothea-Erxleben-Strasse 5, 25337 Elmshorn (DE). BÖSCH, Stefan [DE/DE]; Dannsecweg 5, 21644

Revenahe (DE). SCHNEIDER, Thomas [DE/DE]; Mühlendamm 4a, 25813 Husum (DE). SUHR, Stefan [DE/DE]; Heidmühlenweg 21, 25336 Elmshorn (DE). FREY, Erne [DE/DE]; Kleiststrasse 4, 25335 Elmshorn (DE).

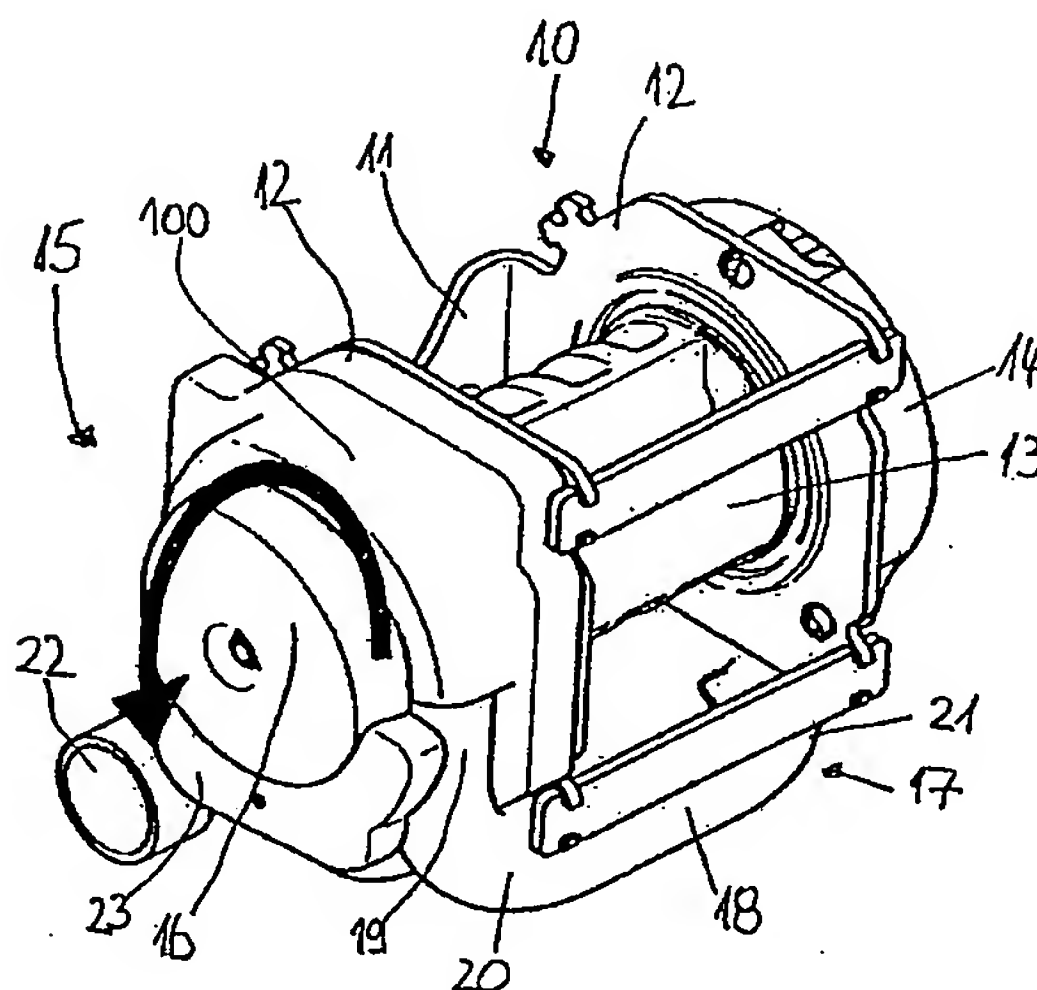
(74) Anwälte: MÜLLER, Karl-Ernst usw.; Turmstrasse 22, 40878 Ratingen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BELT RETRACTOR AND TENSIONER COMBINATION

(54) Bezeichnung: GURTAUFROLLER-STRAFFER-KOMBINATION



(57) Abstract: The invention relates to a rotating tensioner for a safety belt, with a tensioning drive coupled to the belt shaft in the form of a drive wheel with recesses on the periphery thereof, for accepting mass bodies acting as drive means, whereby the mass bodies are stored in a tube and accelerated in the tube by means of a gas generator. The invention is characterised in that the tube (17) is arranged, with at least one straight section (18) in a parallel direction to the belt shaft (13), between the opposing housing arms (12) of the U-shaped belt roller housing (11) and extends with a straight end section (19), running in the plane of the drivewheel (16) in a tangential direction to the drivewheel (16).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/054016 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Ein Rotationsstraffer für einen Sicherheitsgurt mit einem an die Gurtwelle gekoppelten Strafferantrieb in Form eines auf seinem Umfang Ausnehmungen zur Aufnahme von als Antriebsmittel wirkenden Massekörpern aufweisenden Antriebsrad, wobei die Massekörper in einem Rohr magaziniert und in dem Rohr über einen Gasgenerator beschleunigbar sind, ist dadurch gekennzeichnet, dass das Rohr (17) mit wenigstens einem geradlinigen Verlaufsabschnitt (18) in einem parallelen Verlauf zur Gurtwelle 13) zwischen den einander gegenüberliegenden Gehäuseschenkeln (12) des U-förmigen Gurtaufrollergehäuses (11) angeordnet und mit einem daran angeschlossenen, in der Ebene des Antriebsrades (16) verlaufenden geradlinigen Endabschnitt (19) in einem tangentialen Verlauf zum Antriebsrad (16) weitergeführt ist.